

---

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

---

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020050766 A  
(43)Date of publication of application:  
27.06.2002

---

(21)Application number: 1020000079872

(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.

(22)Date of filing: 21.12.2000

(72)Inventor: KIM, JIN BAE

(51)Int. Cl. H04B 1/40

---

(54) APPARATUS AND METHOD FOR CONTROLLING BRIGHTNESS OF DISPLAY PART OF MOVING PICTURE TERMINAL

(57) Abstract:



PURPOSE: An apparatus and method for controlling the brightness of the display part of a moving picture terminal is provided to automatically and optimally adjust the brightness of the LCD of a moving picture terminal by detecting the brightness of an external light through an image sensor and controlling the power of an LCD LED(Light Emitting Diode) or a keypad LED.

CONSTITUTION: A moving picture terminal judges whether a moving picture call is selected(S11). If the moving picture call is selected, the moving picture terminal sets a threshold and a check period(S12). If the first check period comes(S14), the moving picture terminal reads an AGC(Auto Gain Control) value (S15). The moving picture terminal compares the read AGC value with the threshold(S16). In case that the AGC value exceeds the threshold, the moving picture terminal turns off an LCD(S17). However, if the AGC value is less than the threshold, the moving picture terminal turns on the LCD(S18). Then the moving picture terminal judges whether an AGC variation is larger than a preset variation width(S19). If the AGC variation is larger than the preset variation width, the moving picture terminal decreases the check period (S20). Meanwhile, if the AGC variation is smaller than the preset variation width, the moving picture terminal increases the check period(S21).

COPYRIGHT KIPO 2003

## Legal Status

Date of final disposal of an application (20030630)

Patent registration number (1003920580000)

Date of registration (20030707)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse (2003101001699)  
Date of requesting trial against decision to refuse (20030430)  
Date of extinction of right ( )

특 2002-0050766

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
H04B 1/40

(11) 공개번호 특2002-0050766  
(43) 공개일자 2002년 06월 27일

(21) 출원번호	10-2000-0079872
(22) 출원일자	2000년 12월 21일
(71) 출원인	엘지전자주식회사 구자홍 서울시영등포구여의도동20번지
(72) 발명자	김진배
(74) 대리인	경기도안양시동안구호계동 927호화아파트 101동 1402호 강성규

심사청구 : 있음

(54) 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치 및 방법

요약

본 발명은 동영상 단말기에 관한 것으로, 특히 외부 빛의 밝기를 이미지 센서로 감지하여 액정표시장치(Liquid Crystal Display)의 발광 다이오드(Light Emitting Diode)나 키패드 발광 다이오드의 전원을 제어하여 동영상 단말기의 표시부의 밝기를 환경에 따라 최적의 사용조건을 제공하고 동영상 단말기의 사용시간을 연장시키는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치 및 방법에 관한 것이다.

종래에는 표시창의 밝기를 조절하는데 별도의 키를 할당해야만 하는 번거로움이 있으며, 무선단말기에 별도의 빛을 감지하기 위한 잘하카드를 추가하기 위해서는 회로설계를 고려해야 하고, A/D 변환에 필요한 부품을 추가해야만 구성할 수 있는 문제점이 있다.

본 발명에서는 외부 빛의 밝기를 이미지 센서로 감지하여 LCD의 발광 다이오드나 키패드 발광 다이오드의 전원을 제어하여 동영상 단말기의 표시창을 주변의 밝기에 따라 최적의 사용조건을 제공하고 동영상 단말기의 사용시간을 연장시키며, 동영상 단말기에서 영상감지부를 이용하여 외부 빛의 밝기를 감지하여 표시부의 밝기를 제어함으로써 부가적인 추가 회로나 기구 구조의 변경 없이 적용이 가능하며, 불필요하게 낭비될 수 있는 전력을 최소화하여 동영상 단말기의 사용시간을 증가시키는 효과가 있다.

도표도

도5

명세서

도면의 간단한 설명

- 도1은 종래 밝기 조절 키를 이용한 무선단말기의 블록구성도.
- 도2는 종래 도 1의 무선단말기에서 표시부의 밝기제어 방법을 보인 흐름도.
- 도3은 종래 잘하 카드를 센서를 이용한 무선단말기의 블록구성도.
- 도4는 본 발명에 의한 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치의 블록구성도.
- 도5는 본 발명에 의한 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법을 보인 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 무선처리부 11 : 송신부
- 12 : 수신부 13 : 모뎀
- 14 : 메모리/키패드 15 : 전원부
- 20 : 동영상처리부 21 : 영상감지부
- 22 : 영상처리부 23 : 메모리
- 24 : LCD 제어부 25 : LCD

발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 동영상 단말기에 관한 것으로, 특히 외부 빛의 밝기를 이미지 센서로 감지하여 액정표시장치(LCD: Liquid Crystal Display)의 발광 다이오드(LED: Light Emitting Diode)나 키패드 발광 다이오드의 전원을 제어하여 동영상 단말기의 표시부의 밝기를 환경에 따라 최적의 사용조건을 제공하고 동영상 단말기의 사용시간을 연장시키는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 동영상 단말기는 이동통신 시스템에 사용되는 것으로, 동영상을 송수신할 수 있는 장비로, 통화시에 상대방의 동영상을 보면서 통화를 할 수 있다.

종래에는 무선 단말기에서 밝기 조절 키 입력에 따라 단계적으로 표시창의 밝기를 조절하거나 주변의 밝기에 따라 표시창의 밝기를 자동으로 조절하는 것이다. 특허출원번호 96-8885의 '무선단말기의 표시창 밝기조절 장치 및 방법'의 경우는 다음과 같이 구성되어 있다.

도1은 이러한 종래 밝기 조절 키를 이용한 무선단말기의 블록구성도로, 무선단말기의 표시 창 밝기 조절에 있어서, 여러 단계로 밝기를 조절할 수 있게 선택하도록 밝기조절 키 신호를 발생하는 밝기 조절 키(7)와, 밝기 조절 키(7)의 키 입력에 따라 밝기 조절을 위한 EL 온 제어 신호를 발생하며, 각 기능에 따른 표시데이터를 발생하는 CPU(1)와, CPU(1)로부터 밝기조절을 위한 EL 온 제어신호를 받아 전류를 가변 공급하는 EL 발진 및 구동부(5)와, EL 발진 및 구동부(5)로부터 공급되는 전류에 따라 밝기가 변화되어 CPU(1)로부터 제공되는 각종 정보신호를 표시하는 LCD(6)로 구성된다.

밝기조절키(7)는, 표시창의 밝기를 한 단계씩 높이기 위한 밝기조절업키와, 표시창의 밝기를 한 단계씩 낮추기 위한 밝기조절다운키로 구성된다.

도2는 종래 도1의 무선단말기에서 표시부의 밝기제어 방법을 보인 흐름도로 설명하면 다음과 같다.

무선 단말기에서 기능 수행에 따른 데이터를 표시하는 단계(S1)와, 데이터 표시 후 어떤 화면 밝기 키가 입력되었는지 판별하는 단계(S2)와, 화면 밝기 키 중 업키가 입력되면 화면 밝기를 한 단계 상승시키는 단계(S3)와, 화면 밝기 키 중 다운키가 입력되면 화면 밝기를 한 단계 하강시키는 단계(S4)와, 화면 밝기를 상승 또는 하강시킨 다음 화면 밝기조절 종료 여부를 판별하여 종료되지 않으면 어떤 화면 밝기 키가 입력되었는지 재판별하는 단계(S5)를 수행한다.

도3은 종래 활하 카드를(Cds)을 센서로 이용한 무선단말기의 블록구성도로 설명하면 다음과 같다.

무선단말기의 표시창 밝기 조절에 있어서, 주변의 밝기를 감지하여 저전압으로 변환출력하는 센서(9)와, 센서(9)로부터 출력된 전압을 입력하여 디지털 신호로 변환 출력하는 A/D 변환부(8)와, A/D 변환부(8)로부터 디지털로 변환된 신호를 입력받아 주변의 밝기 상태를 판별하여 EL 온 제어신호를 출력하는 CPU(1)와, CPU(1)로부터 출력된 EL 온 제어신호에 의해 표시창의 밝기를 조절하는 EL 발진 및 구동부(5)로 구성된다.

수신부(3)는 안테나를 통해 무선 신호를 수신하며, 복조부(4)는 수신부(3)에서 입력된 신호를 복조하여 CPU(1)로 전송하며, 메모리(2)는 CPU(1)의 제어 데이터와 처리데이터를 저장한다.

도1 및 도2는 밝기 조절 키(7)를 이용하여 표시창의 밝기를 조절하는 것으로, 밝기 조절 업 키를 누르면 표시창의 밝기를 밝게 하고, 밝기 조절 다운 키를 누르면 밝기를 어둡게 하는 방식으로, 키 입력을 사용하여 표시창의 밝기를 조정할 수 있게 된다.

한편, 도3은 빛의 밝기에 따라 저항 값이 바뀌는 활하 카드를 이용하여 밝기 조정 키를 이용하지 않고 빛의 양을 감지하여 A/D 변환된 값을 이용하여 EL 발진 및 구동부(5)를 제어하여 표시창의 밝기를 조절할 수 있게 된다.

상술한 바와 같이, 종래에는 표시창의 밝기를 조절하는데 별도의 키를 할당해야만 하는 번거로움이 있으며, 무선단말기에 별도의 빛을 감지하기 위한 활하 카드를 추가하기 위해서는 회로설계를 고려해야 하고, A/D 변환에 필요한 부품을 추가해야만 구성할 수 있는 문제점이 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 외부 빛의 밝기를 이미지 센서로 감지하여 액정표시장치의 발광다이오드나 키패드의 발광다이오드의 전원을 제어하여 동영상 단말기의 표시창의 밝기를 자동으로 최적의 사용조건을 제공하고 동영상 단말기의 사용시간을 연장시키는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치 및 방법을 그 목적으로 한다.

### 발명의 구성 및 작용

상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 동영상 단말기가 기지국과 데이터를 송수신하고 통화기능을 수행할 수 있도록 하는 무선처리부와; 상기 무선처리부와 연결되고, 동영상 데이터를 입력받고 외부 빛의 밝기에 따라 밝기를 조절하여 동영상 데이터를 디스플레이 하는 동영상 처리부를 포함한다.

또한, 본 발명의 동영상 처리부는, 동영상 이미지를 감지하여 입력받는 영상감지부와; 상기 영상감지부에서 감지된 동영상 데이터를 처리하여 외부 빛의 밝기에 따라 최적의 조건으로 동영상 데이터를 디스플레이

레이 하는 영상처리부와; 상기 영상처리부에서 동영상 데이터를 처리하는데 사용되는 메모리와; 상기 영상처리부의 제어에 따라 표시수단을 제어하는 표시수단 제어부와; 상기 표시수단 제어부의 제어에 따라 입력된 데이터를 디스플레이하는 표시수단을 포함한다.

이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도4는 본 발명에 의한 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치의 블록구성도로, 동영상 단말기가 기지국과 데이터를 송수신하고 통화기능을 수행할 수 있도록 하는 무선처리부(10)와, 무선처리부(10)와 연결되고, 동영상 데이터를 입력받고 외부 빛의 밝기에 따라 최적의 조건으로 동영상 데이터가 디스플레이되도록 하는 동영상 처리부(20)로 구성된다.

한편, 무선처리부(10)는 데이터를 변조하여 기지국으로 송신하는 송신부(11)와, 기지국에서 전송된 데이터를 수신하여 복조하는 수신부(12)와, 송신부(11) 및 수신부(12)와 연결되어 송수신된 데이터를 처리하는 모뎀부(13)와, 모뎀부(13)의 데이터 처리를 위한 메모리를 구비하고 키 입력을 받는 메모리/키패드(14)와, 동영상 단말기에 전원을 공급하는 전원부(15)로 구성된다.

또한, 동영상 처리부(20)는, 동영상 이미지를 감지하여 입력받는 영상감지부(21)와, 영상감지부(21)에서 감지된 동영상 데이터를 처리하여 외부 빛의 밝기에 따라 최적의 조건으로 동영상 데이터가 디스플레이되도록 제어하는 영상처리부(22)와, 영상처리부(22)에서 동영상 데이터를 처리하는데 사용되는 메모리(23)와, 영상처리부(22)의 제어에 따라 표시수단(LCD)을 제어하는 표시수단(LCD) 제어부(24)와, 표시수단(LCD) 제어부(24)의 제어에 따라 입력된 데이터를 디스플레이하는 표시수단(LCD)(25)으로 이루어 진다.

영상감지부(21)는 동영상 데이터를 받아들이는 센서부와, 센서부에서 받아들이는 아날로그 데이터를 디지털로 변환해주는 A/D 변환부와, A/D 변환부에서 변환된 디지털 데이터를 입력받아 디지털 데이터를 처리하고 제어하며, 빛의 밝기에 따라 셔터의 속도를 제어하는 디지털 신호처리부(DSP, Digital Signal Process)로 구성된다.

도5는 본 발명에 의한 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법을 보인 흐름도로 설명하면 다음과 같다.

동영상 단말기에서 동영상 통화가 선택되면 임계치와 체크주기를 설정하고 AGC(Auto Gain Control) 값을 읽는 제1단계(S11-S15)와, 읽은 AGC 값과 설정된 임계치를 비교하여 표시수단을 제어하는 제2단계(S16-S18)와, 제2단계 후 AGC의 변화도를 체크하여 체크 주기를 가변시키는 제3단계(S19-S22)로 이루어 진다.

제1단계는 동영상 단말기에서 동영상 통화가 선택되었는지 판별하는 단계(S11)와, 동영상 통화가 선택되면, 임계치를 설정하고 AGC 값의 제1체크 주기를 설정하여 영상감지부(21)의 전원 인가 상태를 파악할 수 있게 하는 단계(S12)와, 동영상 통화가 선택되지 않으면, 임계치를 설정하고, AGC 값의 제2체크 주기를 설정하여 영상감지부(21)의 전원 미인가 상태를 파악할 수 있게 하여 동일한 임계치와 제 1 및 제2체크 주기를 이용하여 최적의 조건으로 디스플레이가 수행되도록 하는 단계(S13)로 이루어진다.

한편, 제2단계는 체크주기가 되면 AGC 값을 읽는 단계(S14)(S15)와, 읽은 AGC 값과 설정된 임계치를 비교하는 단계(S16)와, AGC 값이 임계치를 초과하면, 표시수단을 오프시키는 단계(S17)와, AGC 값이 임계치 이하이면 표시수단을 온시키는 단계(S18)로 이루어진다.

또한, 제3단계는 AGC 값을 읽어 AGC 변화가 미리 설정된 변화폭 보다 크가를 판별하는 단계(S19)와, AGC 변화가 미리 설정된 변화폭 보다 크면, 체크 주기를 감소시키는 단계(S20)와, AGC 변화가 미리 설정된 변화폭 보다 작으면, 체크 주기를 증가시키는 단계(S21)로 이루어진다.

이상과 같이 본 발명에 의한 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치 및 방법을 살펴보면 다음과 같다.

본 발명에 의한 동영상 단말기의 구성은 도 4와 같다. 동영상 단말기는 기존의 단말기와는 달리 영상 관련 부분이 추가되었다. 동영상 단말기는 무선처리부(10)와 동영상 처리부(20)로 구성되며, 무선처리부(10)는 동영상 단말기가 기지국과 데이터를 송수신하고 통화기능을 수행할 수 있도록 하는 것으로, 송신부(11), 수신부(12), 모뎀부(13), 메모리/키패드(14), 전원부(15)로 구성된다.

송신부(11)는 데이터를 변조하여 기지국으로 송신하며, 수신부(12)는 기지국에서 전송된 데이터를 수신하여 복조하며, 모뎀부(13)는 송신부(11) 및 수신부(12)와 연결되어 송수신된 데이터를 처리한다.

또한 모뎀부(13)의 데이터를 처리하는데 사용할 메모리와 키 입력을 받을 키패드를 구비하고, 전원부(15)에서는 동영상 단말기에 전원을 공급한다.

한편 동영상 처리부(20)는 무선처리부(10)와 연결되고, 동영상 데이터를 입력받고 외부 빛의 밝기에 따라 최적의 조건으로 동영상 데이터가 디스플레이되도록 하는 것으로, 영상감지부(21), 영상처리부(22), 메모리(23), LCD 제어부(24), LCD로 구성된다.

영상감지부(21)는 동영상 데이터를 받아들이는 센서부와 센서에서 받아들이는 아날로그 데이터를 디지털로 변환해주는 A/D 변환부와 디지털 데이터를 처리하고 제어하는 디지털 신호 처리기(DSP)로 구성되어 있다. 디지털 신호 처리기에서는 빛의 밝기에 따라 셔터의 속도를 제어하는 오토 라이트 컨트롤(Auto Light Control, ALC)을 구현할 수 있다.

영상처리부(22)는 영상감지부(21)에서 감지된 동영상 데이터를 처리하여 외부 빛의 밝기에 따라 최적의 조건으로 동영상 데이터가 디스플레이되도록 제어하는 것으로, LSI(Large Scale Integrated Circuit) 등으로 구성된다. 그래서 영상처리부(22)는 동영상 통화시 영상감지부(21)로부터 받은 데이터를 통신규격에 맞게 변환하여 모뎀부(13)를 통해 송신부(11)를 거쳐 에어(air)로 송출하게 된다. 그리고 수신된 데이터는 모뎀부(13)를 통해 영상처리부(22)로 전달되며, LCD제어부(24)를 거쳐 LCD(25)를 통해 사용자에게 보여지게 된다.

메모리(23)는 영상처리부(22)에서 동영상 데이터를 처리하는데 사용되며, LCD 제어부(24)는 영상처리부(22)의 제어에 따라 LCD를 제어한다.

LCD(25)는 LCD 제어부(24)의 제어에 따라 입력된 데이터를 디스플레이하며, TFT(Thin-Film Transistor, 박막 트랜지스터) LCD를 주로 사용할 수 있는데, 투과형과 반사형 그리고 반투과형을 사용할 수 있다. 투과형의 경우에는 사용 중 항상 LED 등을 사용하여 빛을 내야 하기 때문에 사용자로 하여금 디스플레이된 결과를 볼 수 있게 한다. 반사형과 반투과형의 경우에는 어두운 곳에서만 빛을 내어주고 밝은 곳에서는 발광 다이오드를 사용하지 아니하고도 디스플레이를 볼 수 있는 장점이 있다.

그래서 투과형이나 반투과형의 LCD를 사용하는 동영상 단말기에서 영상감지부(21)에서 영상 데이터를 받아들이는 과정에서 ALC의 AGC 이득값을 읽어 빛의 밝기를 감지하고, LCD의 발광 다이오드와 키패드 발광 다이오드를 제어함으로써 사용자의 불편한 동작없이 밝은 곳이나 어두운 곳에서 용이하게 동영상 단말기를 사용할 수 있는 기능을 제공하게 된다. 그리고 불필요한 전력 소비를 최소화함으로써 동영상 단말기의 사용시간을 연장시킬 수 있다.

한편 본 발명에 의한 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법은 도5에 도시되어 있다.

동영상 단말기의 동작상태를 영상 통화할 때와 영상 통화가 아닐 때로 크게 나눌 수 있으며, 먼저 영상 통화할 경우, AGC 값의 임계치를 X로 설정하고, AGC 값의 체크 주기를 T1로 설정하고, 영상 통화가 아닐 경우, AGC 값의 임계치를 Y로 설정하고, AGC 값의 체크 주기를 T2로 설정한다.

한편, 임계치 X는 같게 설정하고, 체크 주기는 다르게 설정하는 이유는 다음과 같다. 즉, 임계치 X는 영상감지부(21)에서 읽어들인 AGC 값이 LCD의 디스플레이 가능 상황을 수차례의 시험을 거쳐 최적의 값을 임계치 X로 설정하고, 또한 영상감지부(21)에 전원이 인가되어 있는 상태에서는 체크 주기를 T1로 설정하고 영상감지부(21)에 전원이 인가되어 있지 않은 상태에서는 전력소모를 고려하여 체크 주기를 T2로 설정하여 T1과 T2의 체크주기를 다르게 설정한다.

체크 주기가 되면, AGC 값을 읽어 오고, AGC 값이 설정된 임계치 X 보다 클 경우 키 패드(14)의 발광 다이오드와 LCD(25)의 발광 다이오드를 오프하여 주위 환경이 밝은 상태에서는 발광 다이오드를 오프하여 전력소비를 절감할 수 있도록 하며, AGC 값이 설정된 임계치 X 보다 작을 경우 키 패드(14)의 발광 다이오드와 LCD(25)의 발광 다이오드를 온시켜 사용자에게 추가 동작 없이 LCD와 키패드를 사용함에 편리성을 줄 수 있다.

한편, AGC 값의 변화량을 비교하여 변화량이 클 경우 체크하는 주기를 줄여 사용상 불편함을 줄일 수 있고, AGC 값의 변화량이 작을 경우 체크하는 주기를 늘림으로써 동영상 통화가 아닐 경우 영상감지부(21)에 전원이 인가되는 시간을 줄일 수 있다.

LCD에 디스플레이가 종료되지 않은 경우 다시 체크 주기가 되었는지 비교하고, LCD에 디스플레이가 종료되면 동작은 종료한다.

상술한 바와 같이, 본 발명은 외부 빛의 밝기를 이미지 센서로 감지하여 LCD의 발광 다이오드나 키패드의 발광 다이오드 전원을 온/오프 제어하여 동영상 단말기의 표시부를 주변의 밝기에 따라 최적의 사용조건을 제공하고 동영상 단말기의 사용시간을 연장시키게 되는 것이다.

## 효과의 효과

이상과 같이, 본 발명에서는 외부 빛의 밝기를 이미지 센서로 감지하여 LCD의 발광 다이오드나 키패드 발광 다이오드의 전원을 제어하여 동영상 단말기의 표시부를 주변의 밝기에 따라 최적의 사용조건을 제공하고 동영상 단말기의 사용시간을 연장시키는 효과가 있다.

또한 동영상 단말기에서 영상감지부를 이용하여 외부 빛의 밝기를 감지하여 표시부의 밝기를 제어함으로써 부가적인 추가 회로나 기구 구조의 변경 없이 적용이 가능하며, 불필요하게 낭비될 수 있는 전력을 최소화하여 동영상 단말기의 사용시간을 증가시키는 효과도 있다.

## (5) 청구의 범위

### 청구항 1

동영상 단말기가 기지국과 데이터를 송수신하고 통화기능을 수행할 수 있도록 하는 무선처리부와; 상기 무선처리부와 연결되고, 동영상 데이터를 입력받고 외부 빛의 밝기에 따라 밝기를 조절하여 동영상 데이터를 디스플레이 하는 동영상 처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 동영상 처리부는,

동영상 이미지를 감지하여 입력받는 영상감지부와; 상기 영상감지부에서 감지된 동영상 데이터를 처리하여 외부 빛의 밝기에 따라 최적의 조건으로 동영상 데이터를 디스플레이 하는 영상처리부와; 상기 영상처리부에서 동영상 데이터를 처리하는데 사용되는 메모리와; 상기 영상처리부의 제어에 따라 표시수단을 제어하는 표시수단 제어부와; 상기 표시수단 제어부의 제어에 따라 입력된 데이터를 디스플레이하는 표시수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 영상감지부는,

동영상 데이터를 받아들이는 센서부와; 상기 센서부에서 받아들인 아날로그 데이터를 디지털로 변환해주는 A/D 변환부와; 상기 A/D 변환부에서 변환된 디지털 데이터를 입력받아 디지털 데이터를 처리하고 제어하며 빛의 밝기에 따라 셔터의 속도를 제어하는 디지털 신호처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 장치.

### 청구항 4

동영상 단말기에서 동영상 통화가 선택되면 임계치와 체크주기를 설정하고 AGC 값을 읽는 제1단계와; 상기 읽은 AGC 값과 설정된 임계치를 비교하여 표시수단을 제어하는 제2단계와; 상기 제2단계 후 AGC의 변화정도를 체크하여 체크 주기를 가변시키는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1단계는,

상기 동영상 단말기에서 동영상 통화가 선택되었는지 판별하는 과정과; 상기 동영상 통화가 선택되면, 임계치를 설정하고 AGC 값의 제1체크 주기를 설정하여 영상감지부의 전원 인가 상태를 파악할 수 있게 하는 과정과; 상기 동영상 통화가 선택되지 않으면, 상기 임계치를 설정하고, AGC 값의 제2체크 주기를 설정하여 영상감지부의 전원 미인가 상태를 파악할 수 있게 하며 동일한 임계치와 제1및 제2체크 주기를 이용하여 최적의 조건으로 디스플레이가 수행되도록 하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법.

### 청구항 6

제4항에 있어서, 상기 제2단계는,

체크주기가 되면 AGC 값을 읽는 과정과; 상기 읽은 AGC 값과 설정된 임계치를 비교하는 과정과; 상기 AGC 값이 임계치를 초과하면, 표시수단을 오프시키는 과정과; 상기 AGC 값이 임계치 이하이면 표시수단을 온시키는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법.

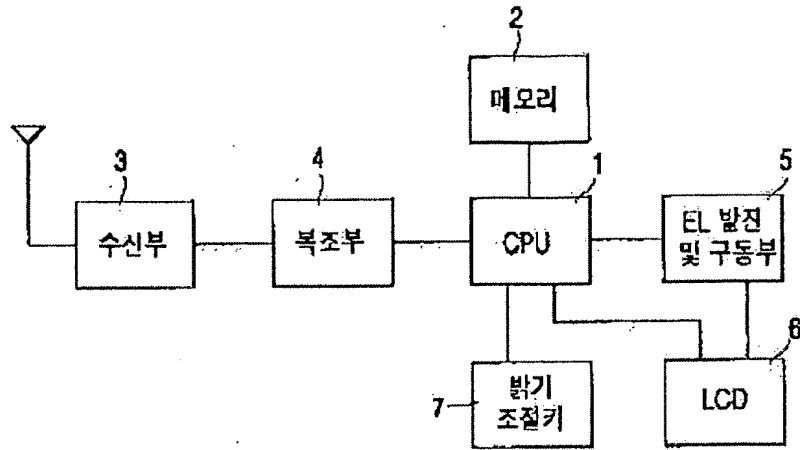
### 청구항 7

제4항에 있어서, 상기 제3단계는,

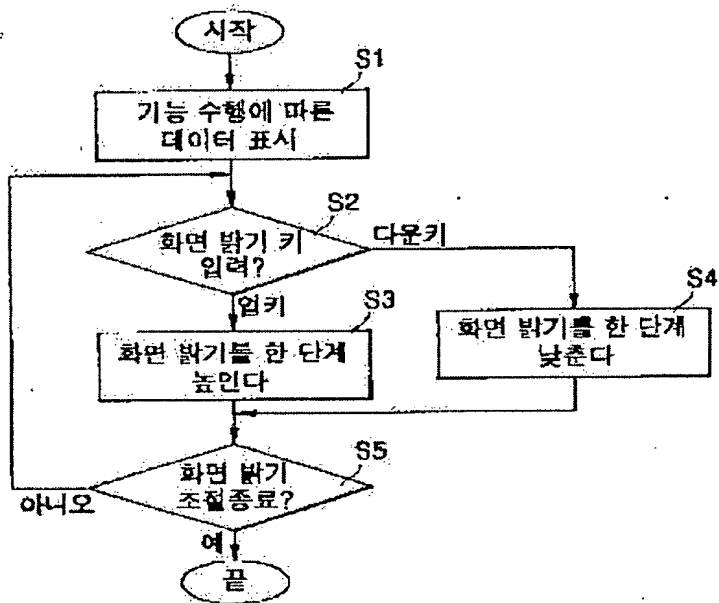
AGC 값을 읽어 AGC 변화가 미리 설정된 변화폭 보다 큰지를 판별하는 과정과; 상기 AGC 변화가 미리 설정된 변화폭 보다 크면, 체크 주기를 감소시키는 과정과; 상기 AGC 변화가 미리 설정된 변화폭 보다 작으면, 체크 주기를 증가시키는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동영상 단말기에서 표시부의 밝기제어 방법.

도면

도면1

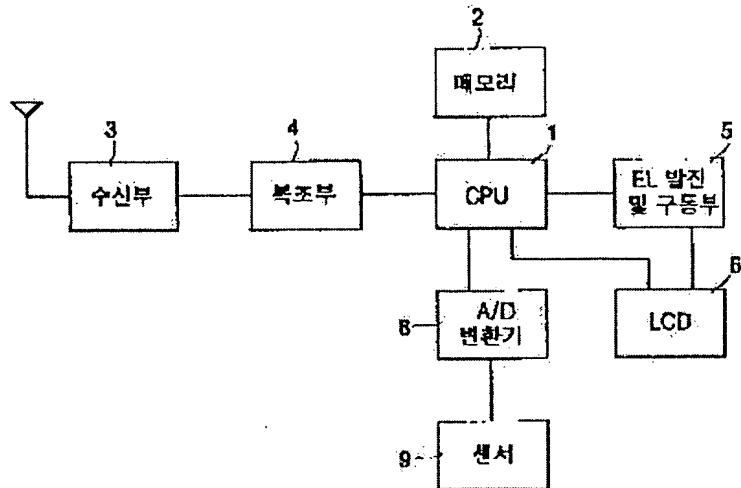


도면2

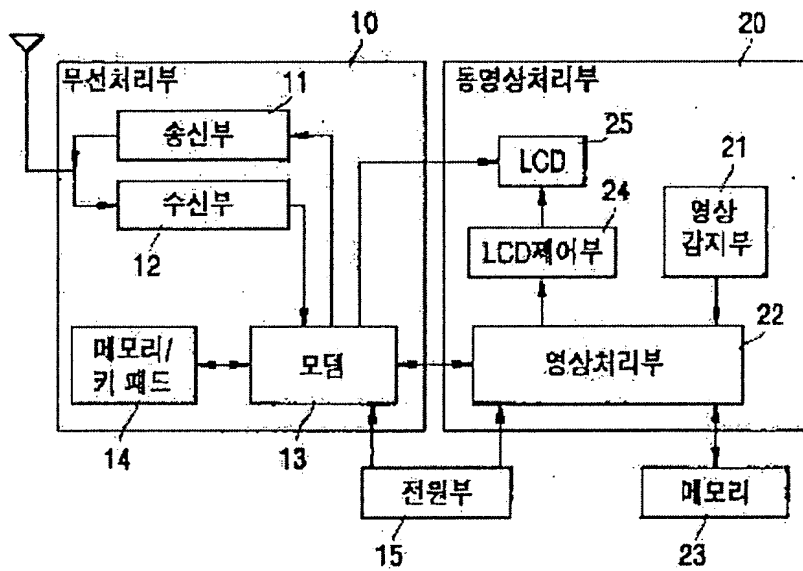




도 3



도 4



도면5

